

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 1 月 8 日 (08.01.2004)

PCT

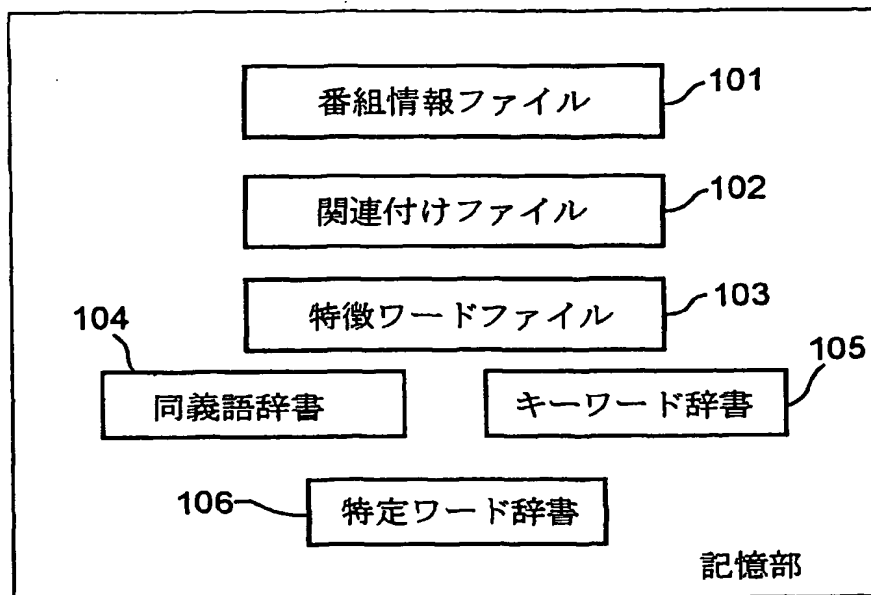
(10) 国際公開番号
WO 2004/004323 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04N 5/44, G06F 17/30 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/006042 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 角川 元輝
(22) 国際出願日: 2003 年 5 月 15 日 (15.05.2003) (TSUNOKAWA, Motoki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都
(25) 国際出願の言語: 日本語 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
(26) 国際公開の言語: 日本語 社内 Tokyo (JP). 品川 泰史 (SHINAGAWA, Yasufumi)
(30) 優先権データ: 特願2002-185584 2002 年 6 月 26 日 (26.06.2002) JP [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 榎原 立
式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 也 (NARAHARA, Tatsuya) [JP/JP]; 〒141-0001 東京
東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会 社内 Tokyo (JP). 藤原 信之 (FUJIWARA, Nobuyuki)
社内 Tokyo (JP). 渡辺 一 洋 (WATANABE, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置および方法、並びにプログラム



- 101...PROGRAM INFORMATION FILE
102...ASSOCIATION FILE
103...FEATURE WORD FILE
104...SYNONYM DICTIONARY
105...KEYWORD DICTIONARY
106...PARTICULAR-WORD DICTIONARY
18...STORING PART

(57) Abstract: An information processing apparatus, method and program for allowing a viewer to find his desired program in a simple manner. Feature words extracted from program information are stored in a serve as a feature word file (103) and also as an association file (102) in which the feature words are associated with ID's for identifying programs. The server reads, from the association file (102), the ID of a program corresponding to a feature word selected from the feature word file (103) by the viewer as his interested word, and reads, from a program information file (101), the program information corresponding to the read ID, and then provides the program information to the viewer. This invention can be applied to recording/reproducing apparatuses and television receivers that provide desired programs.

(57) 要約: 本発明は、視聴者が視聴したい番組を簡便に検索できるようにした情報処理装置および方法、並びにプロ

グラムに関する。番組情報から抽出された特徴ワードは、サーバに、特徴ワード

[続葉有]



都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 稲本 義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒160-0023 東京都 新宿区 西新宿 7 丁目 1 1 番 1 8 号 7 1 1 ビル
ディング 4 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, KR, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

ファイル 103 として記憶されると共に、番組を識別するための ID と関連付けられた、関連付けファイル 102 としても記憶される。サーバは、視聴者が、気になるワードとして特徴ワードファイル 103 から選択した特徴ワードに対応する番組の ID を、関連付けファイル 102 から読み出し、その読み出した ID に対応した番組情報を番組情報ファイル 101 から読み出し、視聴者に提供する。本発明は、所望の番組を提供する記録再生装置やテレビジョン受像機に適用できる。

明細書

情報処理装置および方法、並びにプログラム

技術分野

- 5 本発明は情報処理装置および方法、並びにプログラムに関し、特に、ユーザが視聴したい所望の番組を、たくさんの情報の中から簡便に検索できるようにする装置に用いて好適な情報処理装置および方法、並びにプログラムに関する。

背景技術

- 10 近年、テレビジョン放送として、地上波だけでなく、衛星を用いた衛星放送も普及し、それに伴い、チャンネル数も増大しつつある。チャンネル数が増大すると、その結果として番組数も増大する。番組としては、視聴者のより趣向にあった内容のものが提供されるようになってきている。

- 15 視聴者にとって、自分の趣向にあった番組を視聴できることは好ましことであるが、その番組をたくさんの番組の中から、また、たくさんの番組に関する情報の中から探し出すということは困難で、面倒であるといった問題があった。

- 20 番組の情報の提供の仕方としては、例えば、新聞などの紙媒体により配布される番組欄や、ネットワークを経由して配布されるEPG (Electronic Program Guide) などがある。これらはいずれも、放送局と放送時間が関連付けられた表形式となっている。表形式の番組表は、見やすいように工夫されていても、その情報量が多いため、視聴者にとっては所望の番組が検索しづらく、その検索に時間がかかってしまうといった問題があった。

- 25 また、視聴者が所望する番組を簡便に検索できるようにするために、キーワードにより検索をおこなう方法が提案されている。この方法では、例えば、予め設定された複数のキーワードから視聴者が、自分の趣向にあったキーワードを選択し、その選択されたキーワードを含む番組情報が、EPGから抽出され、視聴者に提供される。

しかしながら、EPGに含まれる情報は、必ずしも番組の内容を的確に表したもので構成されているわけではなく、その的確でないキーワードのために、キーワードによる検索で、適切な番組が検索されない可能性があるといった問題があった。また、キーワードの設定によっては、検索されるべき番組が検索されない可能性があるといった問題もあった。例えば、キーワードとして“アメリカ”といった言葉が用いられるとき、“米”という言葉（情報）を含む番組は、アメリカに関する番組であっても抽出されないといった問題があった。

発明の開示

10 本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、視聴者が所望の番組を簡単に検索でき、かつ、検索された結果のなかに、不適切な情報が含まれるような状況が発生するようなことを防ぐことを目的とする。

本発明の第1の情報処理装置は、番組の内容に関する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得手段と、番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出手段と、複数の番組の番組情報から抽出された特徴ワードを含む第1のファイルを作成し、他の装置に提供する第1の提供手段と、他の装置より、第1のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、当該選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報を、他の装置に提供する第2の提供手段とを備えたことを特徴とする。

20 本発明の第1の情報処理方法は、番組の内容に関する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得ステップと、番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出ステップと、複数の番組の番組情報から抽出された特徴ワードを含む第1のファイルを作成し、他の装置に提供する第1の提供ステップと、他の装置より、第1のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、当該選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報を、他の装置に提供する第2の提供ステップとを含むことを特徴とする。

本発明の第 1 のプログラムは、番組の内容に関する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得ステップと、番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出ステップと、複数の番組の番組情報から抽出された特徴ワードを含む第 1 のファイルを作成し、他の装置に提供する第 1 の提供ステップと、
5 5 他の装置より、第 1 のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、当該選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報を、他の装置に提供する第 2 の提供ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

本発明の第 2 の情報処理装置は、個々の番組を識別するための番組 ID と、番組の内容に関連する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得手段と、番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出手段と、複数の番組の番組情報から抽出された特徴ワードを含む第 1 のファイルを作成し、他の装置に提供する第 1 の提供手段と、特徴ワードと、各特徴ワードに対応する番組情報の番組 ID とを関連付けて記憶する関連付け手段と、他の装置より、第 1 のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、関連付け手段を参照し、選択された特徴ワードに関連付けられた番組 ID を読み出して、当該番組 ID に対応する番組情報を他の装置に提供する第 2 の提供手段とを備えたことを特徴とする。

前記特徴ワード抽出手段は、番組情報毎に、その番組情報に含まれる所定の単語の使用回数をカウントし、そのカウント数が大きい単語を、特徴ワードとして抽出するようにすることができる。

前記特徴ワード抽出手段は、番組情報に含まれる文を解析し、所定の規定に当てはまる部分を除外した残りの部分から特徴ワードを抽出するようにすることができる。

前記特徴ワード抽出手段は、予め設定された単語を特徴ワードとして抽出するようにすることができる。

前記特徴ワード抽出手段は、予め設定された単語を特徴ワードとして抽出するのを禁止するようにすることができる。

前記特徴ワード抽出手段は、特徴ワードとして抽出された複数の単語の中に同義語があるか判断し、同義語があると判断された場合には、抽出された単語を所定の単語に変換し、特徴ワードとして抽出するようにすることができる。

- 前記第 1 の提供手段は、特徴ワード抽出手段により抽出された特徴ワードが、
- 5 第 1 のファイル内に既に記憶されているか判断し、既に記憶されている場合には、当該特徴ワードを第 1 のファイルに追加しないようにすることができる。

- 本発明の第 2 の情報処理方法は、個々の番組を識別するための番組 ID と、番組の内容に関連する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得ステップと、番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出ステップと、
- 10 複数の番組の番組情報から抽出された特徴ワードを含む第 1 のファイルを作成し、他の装置に提供する第 1 の提供ステップと、特徴ワードと、各特徴ワードに対応する番組情報の番組 ID とを関連付けて記憶する関連付けステップと、他の装置より、第 1 のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、関連付けステップを参照し、選択された特徴ワードに関連付けられた番組 ID を
- 15 読み出して、当該番組 ID に対応する番組情報を他の装置に提供する第 2 の提供ステップとを含むことを特徴とする。

- 本発明の第 2 のプログラムは、個々の番組を識別するための番組 ID と、番組の内容に関連する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得ステップと、番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出ステップと、
- 20 複数の番組の番組情報から抽出された特徴ワードを含む第 1 のファイルを作成し、他の装置に提供する第 1 の提供ステップと、特徴ワードと、各特徴ワードに対応する番組情報の番組 ID とを関連付けて記憶する関連付けステップと、他の装置より、第 1 のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、関連付けステップを参照し、選択された特徴ワードに関連付けられた番組 ID を
- 25 読み出して、当該番組 ID に対応する番組情報を他の装置に提供する第 2 の提供ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

本発明の第 3 の情報処理装置は、番組の特徴を表す特徴ワードの情報を含むファイルを受信する第 1 の受信手段と、ファイルに含まれる特徴ワードの中から、所望の特徴ワードをユーザに選択させる入力手段と、ユーザによって選択された特徴ワードの情報を他の装置に送信する送信手段と、選択された特徴ワードの情
5 報を送信した結果、他の装置から送信された、選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報を受信する第 2 の受信手段とを備えることを特徴とする。

前記第 1 の受信手段は、他の装置から特徴ワードの情報を含むファイルを受信するようにすることができる。

本発明の第 3 の情報処理方法は、番組の特徴を表す特徴ワードの情報を含むフ
10 ァイルの受信を制御する第 1 の受信制御ステップと、ファイルに含まれる特徴ワードの中から、所望の特徴ワードをユーザに選択させる入力ステップと、ユーザによって選択された特徴ワードの情報の他の装置への送信を制御する送信制御ステップと、選択された特徴ワードの情報を送信した結果、他の装置から送信された、選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報の受信を制御する第 2 の受
15 信制御ステップとを含むことを特徴とする。

本発明の第 3 のプログラムは、番組の特徴を表す特徴ワードの情報を含むフ
ァイルの受信を制御する第 1 の受信制御ステップと、ファイルに含まれる特徴ワードの中から、所望の特徴ワードをユーザに選択させる入力ステップと、ユーザによって選択された特徴ワードの情報の他の装置への送信を制御する送信制御ステ
20 ップと、選択された特徴ワードの情報を送信した結果、他の装置から送信された、選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報の受信を制御する第 2 の受信制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

本発明の第 1 の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、番組の内容に関する情報を含む番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードが抽出さ
25 れ、ファイル化され、他の装置に提供され、他の装置より、特徴ワードのファイルから選択された所定の特徴ワードの情報が受信された場合、その選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報が、他の装置に提供される。

本発明の第２の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、個々の番組を識別するための番組ＩＤと、番組の内容に関連する情報を含む番組情報が取得され、番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードが抽出され、ファイル化され、他の装置に提供され、特徴ワードと番組ＩＤとが関連付けられ、他の装置より、特徴ワードのファイルから選択された所定の特徴ワードの情報が受信された場合、選択された特徴ワードに関連付けられた番組ＩＤに対応する番組情報が他の装置に提供される。

本発明の第３の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、番組の特徴を表す特徴ワードの情報を含むファイルが受信され、そのファイルに含まれる特徴ワードの中から、ユーザによって選択された特徴ワードの情報が他の装置に送信され、その送信の結果、他の装置からの番組の番組情報が受信される。

図面の簡単な説明

図１は、本発明を適用した情報処理システムの一実施の形態の構成を示す図である。

図２は、サーバ２の内部構成例を示す図である。

図３は、記録再生装置３の内部構成例を示す図である。

図４は、テレビジョン受像機４の内部構成例を示す図である。

図５は、リモートコントローラ７１の構成例を示す図である。

図６は、記憶部１８に記憶されるファイルについて説明する図である。

図７は、番組情報ファイル１０１について説明する図である。

図８は、関連付けファイル１０２について説明する図である。

図９は、特徴ワードファイル１０３について説明する図である。

図１０は、サーバ２の機能ブロック図である。

図１１は、ファイルの生成に関わる処理について説明するフローチャートである。

図 1 2 は、ステップ S 1 3 における特徴ワードの抽出処理の詳細について説明するフローチャートである。

図 1 3 は、番組の検索にかかわる処理について説明するフローチャートである。

図 1 4 は、特徴ワードの表示について説明するための図である。

5 図 1 5 は、特徴ワードの他の表示について説明するための図である。

発明を実施するための最良の形態

以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図 1 は、本発明を適用した情報処理システムの一実施の形態の構成を示す図である。図 1 に示した情報処理システムは、ユーザ（視聴者）に、番組の情報を提供するためのシステムである。

図 1 に示した情報処理システムは、インターネットや LAN（Local Area Network）などで構成されるネットワーク 1、ネットワーク 1 に接続され、ユーザに対して番組の情報を提供するサーバ 2、同じくネットワーク 1 に接続され、サーバ 2 からの情報をユーザに提供したり、ユーザからの指示をサーバ 2 に提供したりする記録再生装置 3、および、記録再生装置 3 に接続され、番組に関する情報や、番組自体を表示するテレビジョン受像機 4 から構成されている。

図 2 は、サーバ 2 の内部構成例を示す図である。サーバ 2 は、パーソナルコンピュータなどと称されるコンピュータで構成することが可能である。図 2 に示したサーバ 2 の内部構成例について説明する。サーバ 2 の CPU（Central Processing Unit）11 は、ROM（Read Only Memory）12 に記憶されているプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM（Random Access Memory）13 には、CPU 11 が各種の処理を実行する上において必要なデータやプログラムなどが適宜記憶される。入出力インタフェース 15 は、キーボードやマウスから構成される入力部 16 が接続され、入力部 16 に入力された信号を CPU 11 に出力する。また、入出力インタフェース 15 には、ディスプレイやスピーカなどから構成される出力部 17 も接続されている。

さらに、入出力インタフェース 15 には、ハードディスクなどから構成される記憶部 18、および、ネットワーク 1 を介して他の装置（例えば、記録再生装置 3）とデータの授受を行う通信部 19 も接続されている。ドライブ 20 は、磁気ディスク 31、光ディスク 32、光磁気ディスク 33、半導体メモリ 34 などの記録媒体からデータを読み出したり、データを書き込んだりするときに用いられる。

図 3 は、記録再生装置 3 の内部構成例を示す図である。記憶再生装置 3 は、ビデオテープレコーダ（VTR）などと称されるものであり、映像や音声を記録する機能を有するとともに、記録された映像や音声を再生する機能を有する。本実施の形態において、映像や音声の記録や再生については、従来の方式を用いることが可能であるため、その詳細な説明は省略する。そのため、図 3 においても、映像の音声の記録や再生に関する処理を行うブロックとして、記録再生処理部 52 という 1 つのブロックで示している。

通信部 53 は、ネットワーク 1 を介して他の装置と通信を行う為に設けられている。表示部 54 は、LCD（Liquid Crystal Display）などで構成され、時刻や、記録再生装置 3 の状態（再生状態、記録状態など）の情報を表示するために設けられている。インタフェース 55 は、テレビジョン受像機 4 とのデータの授受を行うために設けられている。

制御部 56 は、記録再生装置 3 の本体 51 の各部を制御する。記録再生装置 3 は、本体 51 と、ユーザの指示を本体 51 に供給するリモートコントローラ（例えば、図 5 を参照して後述するリモートコントローラ 71）から構成されている。ここでは、通信部 53 は、ネットワーク 1 を介して他の装置とデータの授受を行うとともに、リモートコントローラ 71 からのデータも受信するとして説明する。本体 51 とリモートコントローラ 71 との通信は、赤外線や無線などが用いられる。

図 4 は、テレビジョン受像機 4 の内部構成例を示している。テレビジョン受像機 4 は、ブラウン管などから構成され番組情報などの映像を表示する表示部 62、

表示部 6 2 の表示を制御する表示処理部 6 3 を有している。通信部 6 4 は、ユーザからの指示を本体 6 1 に供給するリモートコントローラ 7 1 からのデータを受信する。インタフェース 6 5 は、記録再生装置 4 とのデータの授受を行う為に設けられている。制御部 6 6 は、テレビジョン受像機 4 の本体 6 1 の各部を制御する。

図 5 は、リモートコントローラ 7 1 の構成例を示す図である。リモートコントローラ 7 1 は、記録再生装置 3 に対してユーザの指示を供給する装置でも良いし、テレビジョン受像機 4 に対してユーザの指示を供給する装置でも良い。または、記録再生装置 3 とテレビジョン受像機 4 の両方に共通の装置として設けられても良い。

リモートコントローラ 7 1 には、例えば、チャンネルを指示する際に操作される数字キー 7 2、番組の検索を行うときに操作される検索キー 7 3、および、表示されているカーソルを移動させる際に操作される矢印キー 7 4 が設けられている。これらのキーが操作されると、通信部 7 5 から信号が出力され、ユーザからの指示が記録再生装置 3 やテレビジョン受像機 4 に供給されるようになっている。ここでは、キーとしては上述したようなキーしか例示しないが、他の処理を実行させるための他のキーがさらに設けられても良い。

図 6 は、サーバ 2 の記憶部 1 8 (図 2) に記憶されるデータについて説明するための図である。番組情報ファイル 1 0 1 は、通信部 1 9 により受信された EPG そのもののデータ、または、EPG から抽出されたデータである。番組情報ファイル 1 0 1 には、図 7 に示すように、個々の番組を識別するための番組 ID、放送局、放送日時、その番組の番組名、番組内容、ジャンル、およびステレオ放送である、字幕放送であるなどの情報を含むファンクションなどが、関連付けられて記憶されている。

番組情報ファイル 1 0 1 のデータは、EPG から取得されるわけだが、その EPG の配信が行われたときに更新処理が実行される。例えば、EPG が 1 日 3 回配信される場合、番組情報ファイル 1 0 1 のデータも、1 日 3 回更新される。

関連付けファイル 102 は、図 8 に示すように、番組 ID と特徴ワードが関連付けられたファイルとされている。ここで、特徴ワードとは、番組を表す特徴的な言葉として抽出されたものである。特徴ワードは、番組情報ファイル 101 に記憶されているデータ内の“番組内容”が参照され、後述する所定の方式により抽出される。“番組内容”だけでなく、“ジャンル”や“ファンクション”なども参照されるようにしても良い。

後述する所定の方式により特徴ワードが検出されない番組が存在する可能性があるが、本実施の形態においては、全ての番組から特徴ワードが検出される必要性はない。図 8 に示した関連付けファイル 102 では、ID が“001”の番組の特徴ワードとして、“ワールドカップ”という 1 つの言葉が抽出されたことを示している。同様に、ID が“0051”の番組の特徴ワードは“釣り、ブラックバス”、ID が“0052”の番組の特徴ワードは“釣り、アユ、多摩川”、ID が“0100”の番組の特徴ワードは“巨人、阪神”といった言葉が、それぞれ抽出されたことを示している。

仮に番組 ID が連番で欠番がない状態であった場合、図 8 に示した例では、ID “0002”乃至“0050”に関する特徴ワードは抽出されなかったことを示している。また、図 8 に示したように、特徴ワードとしては、複数の言葉が抽出されても良い。勿論、1 つの番組からは 1 個の特徴ワードしか抽出されないといったような制限を設けるようにしても良いし、5 個までといった制限を設けるようにしても良い。

特徴ワードファイル 103（図 6）は、特徴ワードのみで構成されたファイルである。特徴ワードファイル 103 を構成するデータは、関連付けファイル 102 から抽出されたデータである。図 9 に特徴ワードファイル 103 に記憶されているデータの一例を示す。図 9 に示したデータは、図 8 に示した関連付けファイル 102 から抽出されたデータであるとする。

図 9 に示した特徴ワードファイル 103 には、“ワールドカップ、釣り、ブラックバス、アユ、多摩川、巨人、阪神”といった言葉が記憶されている。図 8 を

参照するに、例えば、“釣り”といった特徴ワードは、ID “0051” と ID “0052” の両方の番組に共通しており、このような共通している特徴ワードは、特徴ワードファイル103に2個記憶されるのではなく、1個だけ記憶される。

- 5 このようなファイルを作成するための辞書として、記憶部18には、同義語辞書104、キーワード辞書105、および、特定ワード辞書106が記憶されている。ここでは、この3つの辞書が記憶されているとして説明するが、さらに他の辞書も記憶させるようにしても良いし、辞書を記憶させないようにしても良い。

10 同義語辞書104は、例えば、“釣り”と“フィッシング (Fishing)” といった、言葉は異なるが同じ意味に扱われる言葉が、それぞれ関連付けられて記憶された辞書である。例えば、所定の番組の“番組内容”に“フィッシング”と記述されていた場合、“釣り”と同義語であると判断され、“釣り”が特徴ワードとして抽出されるようにする。すなわち、同じ意味の言葉が特徴ワードとして抽出されないように同義語辞書104が設けられている。

- 15 このことを換言すれば、特徴ワードファイル103に同じ意味の異なる言葉が複数記憶されることがなく、1つの統一された言葉だけが記憶され、結果として視聴者に統一された言葉のみが提供されるようにするために同義語辞書104が設けられている。

20 キーワード辞書105は、一般常識や時事などを考慮し、特徴ワードとして抽出されるべき言葉が記憶される辞書である。このキーワード辞書105に記憶されているキーワードが、“番組内容”に含まれる場合、そのキーワードが特徴ワードとして抽出される。ここでは、特徴ワードとして抽出されるべきキーワードがキーワード辞書105に記憶されるとして記述するが、逆に、特徴ワードとしては抽出されない言葉が記憶される辞書としても良い。

- 25 特定ワード辞書106は、例えば、野球中継の番組の場合の対戦チームの名前、映画番組の場合の制作国の名前など、番組の特徴として、ユーザに提供した方が好ましいであろう言葉（ワード）、または、それらのワードを抽出するための規

則などが登録された辞書である。この特定ワード辞書 106 とキーワード辞書 105 は、サーバ 2 の管理者側で設定する辞書とし、同義語辞書 104 は、予め市販されている辞書を用いることが可能である。

これらの辞書は必要に応じて更新される。特に、キーワード辞書 105 は、時
5 事的な言葉が登録されているため、所定の間隔で更新されるのが好ましい。

図 10 は、サーバ 2 の機能ブロック図である。各機能は、例えば、ROM 12
または記憶部 18 に記憶されているプログラムが起動され、CPU 11 が、その
プログラムに従って処理を実行することにより機能する。EPG 受信部 111 は、
通信部 19 により受信される EPG の受信を制御し、EPG を受信した場合、番
10 組情報生成部 112 に、その受信した EPG のデータを供給する。

番組情報ファイル生成部 112 は、EPG 受信部 111 からの EPG のデータ
から番組情報を生成する。番組情報は、上述したように、EPG データそのもの
でも良いし、EPG データから所定の情報だけを抽出したものでも良い。生成さ
れた番組情報は、番組情報ファイル 101 として記憶部 18 に記憶される。

15 番組情報ファイル生成部 112 により生成された番組情報は、特徴ワード抽出
部 113 と関連付けファイル生成部 115 に供給される。特徴ワード抽出部 11
3 は、供給された番組情報から特徴ワードを所定の方式に従って抽出する。辞書
検索部 114 は、特徴ワードを抽出する際に同義語辞書 104、キーワード辞書
105、または特定ワード辞書 106 を検索し、その結果を特徴ワード抽出部 1
20 13 に供給する。

特徴ワード抽出部 113 により抽出された特徴ワードは、関連付けファイル生
成部 115 と特徴ワードファイル生成部 116 に供給される。関連付けファイル
生成部 115 は、供給された番組情報から番組 ID を抽出し、その抽出された番
組 ID と、供給された特徴ワードとを関連付けることにより、関連付けファイル
25 102 を生成し、記憶部 18 に記憶させる。

特徴ワードファイル生成部 116 は、特徴ワード抽出部 113 により抽出され
た特徴ワードから特徴ワードファイル 103 を生成し、記憶部 18 に記憶させる。

次に、図 10 に示したような機能ブロック図により実行される処理、すなわち、各ファイルの生成処理について、図 11 のフローチャートを参照して説明する。

ステップ S 1 1 において、E P G 受信部 1 1 1 の制御のもと E P G データが受信される。E P G データが受信されると、ステップ S 1 2 以降の処理が開始される。

- 5 ステップ S 1 2 において、番組情報ファイル生成部 1 1 2 は、受信された E P G データから番組情報を生成する。

生成される番組情報としては、図 7 に示した番組情報ファイル 1 0 1 として記憶部 1 8 に記憶されるデータが少なくとも含まれる。生成された番組情報は、記憶部 1 8 に記憶されるとともに、特徴ワード抽出部 1 1 3 と関連付けファイル 1

- 10 1 5 に供給される。ステップ S 1 3 において、特徴ワード抽出部 1 1 3 により、特徴ワードの抽出処理が行われる。

ここで、ステップ S 1 3 において行われる特徴ワードの抽出処理の詳細について、図 1 2 のフローチャートを参照して説明する。図 1 2 に示した特徴ワード抽出処理のフローチャートに基づく処理は、1 番組毎のデータに対して行われる。

- 15 ステップ S 2 1 において、特徴ワード抽出部 1 1 3 は、番組情報ファイル生成部 1 1 2 が生成した番組情報から、特徴ワードの抽出の対象となる範囲のデータを取得する。特徴ワードの抽出の対象となる範囲は、番組内容の範囲だけでも良いし、番組内容の他に番組名やジャンルなどの情報も範囲に含まれるようにしても良い。

- 20 ステップ S 2 1 において、処理対象となる範囲のデータが取得されると、ステップ S 2 2 において、文の解析が行われる。ステップ S 2 2 において行われる文の解析とは、例えば、番組内容に含まれるセリフ（「」書きになっている部分など）を抽出し、その範囲は処理対象としないといったような処理である。セリフなどに含まれるワード（言葉）は、その番組の内容を適切に表現している場合は
25 少ないと判断され、そのために、特徴ワードとしてセリフ内の言葉が抽出されるようなことがないようにするために、文の解析といった処理が行われる。

すなわち、ステップ S 2 2 において行われる文の解析の処理の役割としては、特徴ワードとして抽出されるには、適切ではないと思われる言葉を含む部分を除外する処理が少なくとも含まれる。このようにセリフの部分を処理対象としないようにするための文の解析とは異なる他の解析を行うようにしても良いし、複数の解析の組み合わせによる解析が行われるようにしても良い。また、文の解析を行うことにより、特徴ワードが抽出されるような解析が行われるようにしても良い。

ここでは、特徴ワードとしては好ましくない言葉を含む部分が処理対象外とされるような文の解析が行われるとして説明を続ける。ステップ S 2 2 における処理が終了すると、ステップ S 2 3 に進み、処理対象外が除かれた部分、すなわち、処理対象として残された部分に対して、単語に区切るという処理が実行される。

区切られた単語のうち、名詞が抽出され、その抽出された名詞が、辞書検索部 1 1 4 に供給される。ここで、区切られた単語のうち、名詞のみが抽出されとしたのは、番組の特徴を表す言葉としては名詞が最も適していると考えられるからである。

形容詞などは、番組内容に多く含まれる、換言すれば、番組の特徴を表すのによく用いられるが、一般的すぎて、後述する処理において、視聴者が視聴したい所望の番組を検索する際の情報としては適していない。具体的に例を挙げれば、“楽しい”といった形容詞は、“楽しい番組”といったように、番組の内容（番組の宣伝文句）としては良く用いられると考えられ、また逆に、通常、“つまらない番組”といったことが番組の内容に含まれるとは考えられない。

すなわち、“楽しい”といった言葉は、ありきたりであり、“楽しい”といったワードを、番組を検索する際の特徴ワードとして提供されても、視聴者側では、あまり意味のないワードを提供されたこととなってしまう、また、このワードにより検索をかけたとしても、多くの番組が検索結果として視聴者に提供されることとなることが考えられ、検索といった処理において形容詞が重要なワードとなり得ることは少ないと考えられる。

ここでは、このような理由から形容詞は特徴ワードとしては抽出されないとして説明するが、勿論抽出されるような実施の形態でも良い。また、ステップS 2 3の処理では、形容詞も抽出されるようにし、後段の処理で、ありきたりの形容詞は削除される、所定の形容詞は抽出されるような仕組みを設けても良い。

- 5 また、動詞に関しては、例えば、“走る”といった動詞は、“マラソン”の同義語として抽出されるようにしても良い。すなわち、ステップS 2 3において、単語に区切られた後に後段の処理に渡される単語の抽出として、名詞の他に、動詞も抽出されとした場合、抽出された動詞をそのまま視聴者に提供するのではなく、名詞に変換してから提供されるようにした方が、視聴者に提供されるワードに統一性を持たせることができ、視聴者にとって、より使い勝手の良いシステムを供給できる。

- 15 動詞が名詞に変換される処理は、ステップS 2 3において行われるようにしても良いし、ステップS 2 4以降の処理で行われるようにしても良い。どのステップで行われるようにしても良いが、動詞を名詞に変換する処理が、上述したようにして行われる場合、特徴ワード抽出部1 1 3により単語に区切られ、その結果としての単語、この場合動詞としての単語が、辞書検索部1 1 4に供給され、辞書検索部1 1 4が同義語辞書1 0 4（図6）内を検索し、関連付けられている名詞を読み出すことにより行われる。

- 20 このようにして検索された結果は、特徴ワード抽出部1 1 3に供給される。なお、検索の結果、関連付けられた名詞が存在していないような場合、その動詞は、特徴ワードとしては採用されないようにしても良いし、動詞そのものが特徴ワードとして採用されるようにしても良い。ここでは、名詞、形容詞、動詞以外の品詞は、ステップS 2 3の処理で、処理対象外と設定されるとして説明をする。

- 25 このようにしてステップS 2 3の処理により、単語に区切られ、処理対象とされた単語（ワード）に対して、ステップS 2 4以降の処理が行われる。ステップS 2 4において、特徴ワード抽出部1 1 3で特定ワードにより抽出が行われる。特定ワードとは、特定ワード辞書1 0 6に記憶されているワードであり、上述し

たように、野球のチーム名とか、国名などである。これらのワードを特定ワードとして特定ワード辞書 106 に記憶させておくようにしても良いし、例えば、“巨人対阪神”のように場合は、“対”という言葉の前後の名詞を抽出するといった規則を特定ワード辞書 106 に記憶させるようにしても良い。

5 ステップ S 2 4 において、特定ワード辞書 106 に記憶されているワードまたは規則に従って、特徴ワードが抽出されると、ステップ S 2 5 において、キーワードによる抽出が行われる。特徴ワードを抽出する対象となる単語は、ステップ S 2 3 において単語単位に区切られ、処理対象とされた単語でも良いし、ステップ S 2 4 において特定ワードによる抽出の結果、抽出された単語でも良い。

10 キーワードとは、キーワード辞書 105 (図 6) に記憶されているワードのことであり、上述したように、一般常識や時事に関するワードである。

15 キーワード辞書 105 に記憶されているワードが、処理対象とされている単語と一致する場合、その単語が特徴ワードとして抽出される。または、逆に、キーワード辞書 105 に記憶されているワードが、処理対象とされている単語と一致する場合、その単語は特徴ワードとして抽出されない、処理対象外の単語として設定されるようにしても良い。どちらにするかは、システムの設計上の問題であり、システムに適した方を採用するようにすればよい。

20 また、キーワード辞書に記憶されているワードを 2 種類に分け、一方が、特徴ワードとして対象となるワード、他方が、特徴ワードとして対象とならないワードというように設定して、抽出の処理を実行するようにしても良い。

25 ステップ S 2 5 において、キーワードによる抽出の処理が終了されると、ステップ S 2 6 において、頻度検出による抽出が行われる。特徴ワードを抽出する対象となる単語は、ステップ S 2 3 において単語単位に区切られ、処理対象とされた単語でも良いし、ステップ S 2 5 においてキーワードによる抽出の結果、抽出された単語のみでも良い。

頻度検出による抽出とは、処理対象となっている単語の出現頻度を検出し、複数回使われている単語は、その番組の特徴を表していると考え、そのような単語

を特徴ワードとして抽出する処理である。この際、2回以上の使われている単語は、特徴ワードとして抽出されるなど、頻度の最低数を設定しておく必要がある。

- また、このような頻度検出による抽出では、特徴ワードとして、1つの番組について、複数の単語が抽出される可能性がある。設定されている頻度の最低数を
- 5 超えている単語を無制限に抽出するようにしても良いし、1つの番組につき3個までといったような抽出される単語の数に制限を設けるようにしても良い。制限を設けた場合、最も頻度の多い単語から優先的に抽出されるようにした方が好ましい。

- このようにして抽出された特徴ワードから、実際に番組IDと関連付けて関連
- 10 付けファイル102に登録される特徴ワードが、ステップS27の処理において決定される。このステップS27における決定の一例としては、所定のステップにより抽出された特徴ワードが、次のステップの処理での処理対象の単語とされる場合、ステップが進む毎に、特徴ワードが選別され、数が少なくなってくるので、最終的に、この場合、ステップS26の処理が終了した時点で残っている単語が特徴ワードとして決定される。
- 15

- 所定のステップにより抽出された特徴ワードが、次のステップの処理での処理対象の単語とされない場合、換言すれば、各ステップにより抽出された単語は、独立して特徴ワードとして仮設定され、その後、ステップS27における決定の処理により、最終的な特徴ワードが決定されるような場合、最終的な特徴ワード
- 20 は、各ステップで抽出されたワードの全てを特徴ワードとする、各ステップで抽出されたワードのなかから、所定の個数をランダムにまたは所定の規則（例えば、3文字以内で構成されるワードなどの規則）に基づいて決定する、各ステップで抽出されたワードの全てを特徴ワードのなかで、複数回抽出されたワードを特徴ワードとするなどが考えられる。

- 25 どのような決定の仕方を実施しても良く、システムにあった、また、視聴者に提供する特徴ワードとしてふさわしいワードが抽出される仕組みを設ければよい。また、各ステップにおいて、同義語辞書104は、適宜参照され、同じ意味をも

ワードが選択されることがないように、また、統一された１つのワードで処理が実行される。

図１２のフローチャートを参照して説明した処理では、複数の抽出の処理が行われるとして、具体的には、ステップＳ２４における特定ワードによる抽出、ステップＳ２５におけるキーワードによる抽出、ステップＳ２６による頻度検出による抽出、また、適宜抽出が行われるステップＳ２２における文の解析による抽出が行われるとして説明したが、これらの抽出処理の１つだけ処理で、特徴ワード抽出処理が実行されるようにしても良い。また、２または３つの抽出処理で特徴ワード抽出処理が実行されるようにしても良い。

- 10 上述した実施の形態においては、サーバ２側で特徴ワードを抽出するとして説明したが、サーバ２の管理者が特徴ワードを番組毎に付与するようにしても良い。管理者が付与する場合、EPGに含まれる番組内容を参照して、番組の特徴を表すワードを付与する。

- 15 サーバ２の管理者が特徴ワードを付与するのではなく、EPGを配信する側で付与するようにしても良い。EPGを配信する側で付与するようにした場合、EPG自体に特徴ワードに関するデータを含ませるようにする。すなわち、関連付けファイル１０２と特徴ワードファイル１０３は、受信されるEPGに含まれて配信される。

- 20 このようにして特徴ワードが抽出され、決定されると、または、特徴ワードに関するデータを受信すると、図１１のステップＳ１４の処理に進む。ステップＳ１４において、関連付けファイル１０２が生成され、記憶部１８に記憶される。ステップＳ１４の処理は、関連付けファイル生成部１１５（図１０）が行う。関連付けファイル生成部１１５は、特徴ワード抽出部１１３により抽出され、決定された特徴ワードと、その特徴ワードの抽出の対象となった番組内容の番組ID
25 を関連付ける。番組IDは、番組情報ファイル生成部１１２が生成した番組情報から抽出される。

関連付けファイル生成部 115 により図 8 に示したような ID と特徴ワードが関連付けられた関連付けファイル 102 が生成される。このようにして関連付けファイル 102 が生成される一方で、ステップ S 15 において、特徴ワードファイル生成部 116 により特徴ワードファイル 103 が生成される。

- 5 特徴ワードファイル生成部 116 は、特徴ワード抽出部 113 から出力される特徴ワードを特徴ワードファイル 103 として順次記憶する。順次記憶する際、供給された特徴ワードが、既に記憶されているワード内に存在しないか否かを判断し、存在していないと判断されたときだけ記憶を行う。このようにすることで、同一のワードが特徴ワードファイル 103 に複数記憶されるようなことを防ぐことができる。

特徴ワードファイル生成部 116 は、特徴ワード抽出部 113 から特徴ワードのデータが供給されなくなった時点で、すなわち、受信した EPG に含まれるデータの処理が終了した時点で、記憶している特徴ワードを特徴ワードファイル 103 として記憶部 18 に記憶させる。

- 15 このようにして生成されたファイルを用いた処理、ここでは、視聴者が視聴を所望する番組の検索の処理について図 13 のフローチャートを参照して説明する。記録再生装置 3 は、ステップ S 41 において、検索モードに設定されたか否かを判断する。検索モードとは、リモートコントローラ 71 (図 5) の検索キー 73 が操作されることにより出力される信号を受信することにより記録再生装置 3 側
20 で設定されるモードである。

- また検索モードとは、視聴者が視聴したい番組の検索を行うときに設定されるモードである。ここでは、検索モードとして、特徴ワードを用いた検索を行う場合を例に挙げて説明するが、検索モードとしては、他に、例えば、ジャンルによる検索、EPG をそのまま用いて行う検索などのモードが考えられ、それらの複
25 数のモードを視聴者が選択できるような仕組みを設けるのが好ましい。複数の検索モードが設定されている場合、その複数の検索モードのうちの 1 つに、特徴ワ

ードによる検索モードも含まれており、その検索モードが選択されたか否かが、ステップS 4 1において判断される。

5 ステップS 4 1において、特徴ワードによる検索モードが設定されたと判断された場合、ステップS 4 2に進み、記録再生装置3は、ネットワーク1に接続されているサーバ2に対して特徴ワードファイル103を供給するように指示を出す。指示を受信することにより、サーバ2は、ステップS 3 1において、記録部18（図6）から、特徴ワードファイル103を読み出し、指示を出してきた記録再生装置3に対して送信する。

10 記録再生装置3は、ステップS 4 3において、受信した特徴ワードファイル103に含まれる特徴ワードを、テレビジョン受像機4に表示させる為の制御を開始する。記録再生装置3側で、特徴ワードの表示の制御が開始されることにより、テレビジョン受像機4は、ステップS 5 1において特徴ワードを表示部6 2に表示する。

15 図14と図15に、特徴ワードの表示例を示す。図14に示した表示例は、テレビジョン受像機4の表示部6 2上に、特徴ワードのみが表示された状態である。すなわち、検索モードに切り替えられると、その時点で表示されていた画面から、特徴ワードのみの表示画面へと切り替えられる。表示されている複数の特徴ワードのうちの1つの特徴ワード上には、カーソル131が表示される。図14では、“アユ”という特徴ワード上に、カーソル131が位置している状態を示してい
20 る。

カーソル131は、特徴ワードを囲む四角形などの図形で表示されるようにしても良いし、カーソル131が位置するワードだけ、他のワードと区別がつくような、例えば、色を変えて表示する、色を反転して表示するなどの表示法により、カーソル131を表示するようにしても良い。視聴者は、カーソル131を、リモートコントローラ71の矢印キー74を操作することにより、所望のワード上
25 に、移動させることが可能である。

視聴者は、所望のワード上にカーソル 1 3 1 が位置するときに、所定の操作、例えば、検索キー 7 3 を操作する、図示されていない決定キーを操作するなど、予め決定の指示を出す操作として設定されている操作を実行することにより、そのワードを番組検索の為に用いられるワードとして選択することができる。

- 5 図 1 5 は、特徴ワードの他の表示例である。図 1 5 に示した例では、例えば、放送されている番組が表示され（その時点で表示されている映像が、そのまま継続されて表示され）、その番組の画面の上に、テロップ表示部 1 4 1 が表示され、そのテロップ表示部 1 4 1 に、順次特徴ワードが表示される。表示されている特徴ワードは、例えば、図中、右から左に流れるように表示されることにより、順
- 10 次表示される。

- テロップ表示部 1 4 1 上に表示されている特徴ワード上にもカーソル 1 3 1 は表示され、視聴者は、そのカーソル 1 3 1 を所望の特徴ワード上に移動させることが可能とされている。または、カーソル 1 3 1 は、例えば、テロップ表示部 1 4 1 の中央に固定され、順次表示される特徴ワードが中央に表示されたときに、
- 15 その特徴ワードが選択対象のワードとされ、その選択対象のワードが所望のワードであったとき、視聴者は、所定の操作を行うことにより、そのワードを番組検索の為に用いられるワードとして選択することができる。

- ここでは、テレビジョン受像機 4 の表示部 6 2 上に特徴ワードが表示されるとして説明するが、記録再生装置 3 の表示部 5 4 に表示されるようにしても良い。
- 20 記録再生装置 3 の表示部 5 4 に特徴ワードが表示されるようにした場合、例えば、図 1 5 に示したテロップ表示部 1 4 1 と同じ形態で、表示部 5 4 上に表示させるようにしても良い。

- さらに、リモートコントローラ 7 1 に、比較的大きな LCD など構成される表示部（不図示）が設けられているような場合、その表示部に特徴ワードを表示
- 25 させるようにしても良い。

視聴者が、1 つの特徴ワードのみを選択できるような仕組みを設けても良いし、複数の特徴ワードを選択できるような仕組みを設けても良い。複数の特徴ワード

が選択できるような仕組みを設けた場合、例えば、上述したような操作により視聴者が選択したワードは、表示部 6 2 の上側など、他の選択対象となっている特徴ワードとは区別が付くように表示されるようにする。そして、視聴者が複数のワードを選択し、それ以上選択しないと決定したときに、所定の操作、例えば、

5 図示されていない決定キーが操作される等の操作が行われるような仕組みを設けることにより実現できる。

視聴者が、表示されている特徴ワードのなかから所望のワードを選択した場合、ステップ S 5 2 において、その選択された特徴ワードに関する情報が、記録再生装置 3 に対して出力される。記録再生装置 3 は、ステップ S 4 4 において、入力

10 した選択された特徴ワードに関する情報をネットワーク 1 を介してサーバ 2 に転送する。

サーバ 2 は、ステップ S 3 2 において、受信された特徴ワードの情報に基づいて、関連付けファイル 1 0 2 内を検索し、その特徴ワードに関連付けられている番組の ID を読み出す。例えば、視聴者が“アユ”といったワードを選択した場合、その“アユ”というワードを特徴ワードとしている番組 ID が関連付けファ

15 イル 1 0 2 内を検索することにより読み出される。この際、複数の ID が読み出されても良い。

関連付けファイル 1 0 2 から ID が読み出されると、その読み出された ID に対応する番組情報が、番組情報ファイル 1 0 1 内を検索されることにより読み出

20 される。複数の ID が読み出されているような場合、複数の番組情報が読み出される。ステップ S 3 3 において、読み出された番組情報をもとに、番組レコードが生成される。番組レコードとは、読み出された番組情報のみから構成される E P G のようなものであると位置づけられる。

生成された番組レコードは、記録再生装置 3 に対して送信される。記録再生装

25 置 3 は、ステップ S 4 5 において、番組レコードの表示の制御を行う。記録再生装置 3 において番組レコードの表示の制御が開始されることにより、テレビジョン受像機 4 の表示部 6 2 上には、番組レコードが表示される（ステップ S 5 3）。

その表示は、図 1 4 や図 1 5 に示した特徴ワードの表示例を同じように、画面全体に表示されるようにしても良いし、テロップ形式で表示されるようにしても良い。

- 5 視聴者は、表示されている番組レコードを参考にして、視聴したい番組を決定し、必要に応じ、視聴予約や録画予約を行う。録画予約が行われた場合、ステップ S 4 6 において、記録再生装置 3 は、録画の設定を行う。この録画の設定の際、視聴者側は、表示されている番組レコードを用いて行うことができるように構成されている。

- 10 上述した実施の形態においては、記録再生装置 3 とテレビジョン受像機 4 が、それぞれ別の装置として説明したが、一体型の装置に対して本発明を適用することも可能である。また、上述した説明において記録再生装置 3 が行うとした処理も、テレビジョン受像機 4 が行うようにしても良い。さらに、セットトップボックス (S T B) やチューナなどの装置が、上述した記録再生装置 3 やテレビジョン受像機 4 が行う処理を行うようにしても良い。

- 15 このように、視聴者が視聴を所望する番組を検索するために提供される特徴ワードが、本実施の形態のように、番組に関する情報内から抽出されることにより、また、抽出する際に制限を加えることにより、番組の内容を適切に表していないようなワードが視聴者に提供されてしまうような不都合を防ぐことが可能となる。

- 20 また、特徴となるワードがないような番組は、特徴ワードが抽出されないため、特徴のない番組を、視聴者の検索対象となる番組から除外することができる。そのため、視聴者に情報を提供しすぎるといったようなことを防ぐことができ、視聴者が番組を的確に、簡便に、効率的に検索できるシステムを提供することが可能となる。

- 25 以上、本実施の形態では、特徴ワードの抽出・記憶と、記録再生装置 3 により選択された特徴ワードに対応する番組情報の抽出とを、1つのサーバ 2 において実行したが、これは、このような構成に限定されるものではなく、例えば、特徴ワードの抽出・記憶を行い、記録再生装置 3 に対し特徴ワードファイルを送信す

る第1のサーバ2の他に、記録再生装置3における選択結果に従い、選択された特徴ワードに対応する番組情報を抽出する第2のサーバを備える構成であっても良い。

この場合において、記録再生装置3は、上記実施の形態と同様に第1のサーバ2によって作成された特徴ワードファイルを受信し、当該ファイルに含まれる特徴ワードをユーザに提示して選択させ、その選択結果に関する情報を第2のサーバに対して送信する。第2のサーバは、記録再生装置3においてユーザにより選択された特徴ワードに対応する番組情報を抽出して前記記録再生装置3に送信する。

- 10 上述した一連の処理は、それぞれの機能を有するハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

- 記録媒体は、図2に示すように、パーソナルコンピュータ（例えば、この場合サーバ2）とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク31（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク32（CD-ROM（Compact Disc-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disc）を含む）、光磁気ディスク33（MD（Mini-Disc）（登録商標）を含む）、若しくは半導体メモリ34などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、コンピュータに予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記憶されているROM12や記憶部18が含まれるハードディスクなどで構成される。

- 25 なお、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って、時系列的に行われる処理は勿論、必ずしも時系

列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

5

産業上の利用可能性

以上の如く本発明の第 1 の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、番組の内容に関する情報を含む番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードを抽出し、ファイル化し、他の装置に提供し、他の装置より、特徴ワードのファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合、その選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報を、他の装置に提供するようにしたので、ユーザに対して、ユーザが視聴したい番組や、その番組に関する情報を簡便に検索できる仕組みを提供することが可能となる。

また、本発明の第 2 の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、個々の番組を識別するための番組 ID と、番組の内容に関連する情報を含む番組情報を取得し、番組情報から、番組の特徴を表す特徴ワードを抽出し、ファイル化し、他の装置に提供し、特徴ワードと番組 ID とを関連付け、他の装置より、特徴ワードのファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合、選択された特徴ワードに関連付けられた番組 ID に対応する番組情報を他の装置に提供するようにしたので、ユーザに対して、ユーザが視聴したい番組や、その番組に関する情報を簡便に検索できる仕組みを提供することが可能となる。

さらに、本発明の第 3 の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、番組の特徴を表す特徴ワードの情報を含むファイルを受信し、そのファイルに含まれる特徴ワードの中から、ユーザによって選択された特徴ワードの情報を他の装置に送信し、その送信の結果、他の装置からの番組の番組情報を受信するようにしたので、ユーザが視聴したい番組や、その番組に関する情報を簡便に検索できる仕組みを提供することが可能となる。

請求の範囲

1. 番組の内容に関する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得手段と、
前記番組情報から、前記番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出手段と、

- 5 複数の番組の番組情報から抽出された前記特徴ワードを含む第1のファイルを作成し、他の装置に提供する第1の提供手段と、

前記他の装置より、前記第1のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、当該選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報を、前記他の装置に提供する第2の提供手段と

- 10 を備えたことを特徴とする情報処理装置。

2. 番組の内容に関する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得ステップと、

前記番組情報から、前記番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出ステップと、

- 15 複数の番組の番組情報から抽出された前記特徴ワードを含む第1のファイルを作成し、他の装置に提供する第1の提供ステップと、

前記他の装置より、前記第1のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、当該選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報を、前記他の装置に提供する第2の提供ステップと

- 20 を含むことを特徴とする情報処理方法。

3. 番組の内容に関する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得ステップと、

前記番組情報から、前記番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出ステップと、

- 25 複数の番組の番組情報から抽出された前記特徴ワードを含む第1のファイルを作成し、他の装置に提供する第1の提供ステップと、

前記他の装置より、前記第 1 のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、当該選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報を、前記他の装置に提供する第 2 の提供ステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

- 5 4. 個々の番組を識別するための番組 ID と、番組の内容に関連する情報を含む番組情報を取得する番組情報取得手段と、

前記番組情報から、前記番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出手段と、

- 10 複数の番組の番組情報から抽出された前記特徴ワードを含む第 1 のファイルを作成し、他の装置に提供する第 1 の提供手段と、

前記特徴ワードと、各特徴ワードに対応する番組情報の番組 ID とを関連付けて記憶する関連付け手段と、

- 15 前記他の装置より、前記第 1 のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、前記関連付け手段を参照し、前記選択された特徴ワードに関連付けられた番組 ID を読み出して、当該番組 ID に対応する番組情報を前記他の装置に提供する第 2 の提供手段と

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

- 20 5. 前記特徴ワード抽出手段は、前記番組情報毎に、その番組情報に含まれる所定の単語の使用回数をカウントし、そのカウント数が大きい単語を、前記特徴ワードとして抽出する

ことを特徴とする請求の範囲第 4 項に記載の情報処理装置。

6. 前記特徴ワード抽出手段は、前記番組情報に含まれる文を解析し、所定の規定に当てはまる部分を除外した残りの部分から前記特徴ワードを抽出する

ことを特徴とする請求の範囲第 4 項に記載の情報処理装置。

- 25 7. 前記特徴ワード抽出手段は、予め設定された単語を前記特徴ワードとして抽出する

ことを特徴とする請求の範囲第 4 項に記載の情報処理装置。

8. 前記特徴ワード抽出手段は、予め設定された単語を前記特徴ワードとして抽出するのを禁止する

ことを特徴とする請求の範囲第4項に記載の情報処理装置。

9. 前記特徴ワード抽出手段は、前記特徴ワードとして抽出された複数の単語
5 の中に同義語があるか判断し、同義語があると判断された場合には、前記抽出された単語を所定の単語に変換し、特徴ワードとして抽出する

ことを特徴とする請求の範囲第4項に記載の情報処理装置。

10. 前記第1の提供手段は、前記特徴ワード抽出手段により抽出された特徴
ワードが、前記第1のファイル内に既に記憶されているか判断し、既に記憶され
10 ている場合には、当該特徴ワードを前記第1のファイルに追加しない

ことを特徴とする請求の範囲第4項に記載の情報処理装置。

11. 個々の番組を識別するための番組IDと、番組の内容に関連する情報を
含む番組情報を取得する番組情報取得ステップと、

前記番組情報から、前記番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽
15 出ステップと、

複数の番組の番組情報から抽出された前記特徴ワードを含む第1のファイルを
作成し、他の装置に提供する第1の提供ステップと、

前記特徴ワードと、各特徴ワードに対応する番組情報の番組IDとを関連付け
て記憶する関連付けステップと、

20 前記他の装置より、前記第1のファイルから選択された所定の特徴ワードの情
報を受信した場合に、前記関連付けステップを参照し、前記選択された特徴ワ
ードに関連付けられた番組IDを読み出して、当該番組IDに対応する番組情報を
前記他の装置に提供する第2の提供ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

25 12. 個々の番組を識別するための番組IDと、番組の内容に関連する情報を
含む番組情報を取得する番組情報取得ステップと、

前記番組情報から、前記番組の特徴を表す特徴ワードを抽出する特徴ワード抽出ステップと、

複数の番組の番組情報から抽出された前記特徴ワードを含む第1のファイルを作成し、他の装置に提供する第1の提供ステップと、

- 5 前記特徴ワードと、各特徴ワードに対応する番組情報の番組IDとを関連付けて記憶する関連付けステップと、

前記他の装置より、前記第1のファイルから選択された所定の特徴ワードの情報を受信した場合に、前記関連付けステップを参照し、前記選択された特徴ワードに関連付けられた番組IDを読み出して、当該番組IDに対応する番組情報を

- 10 前記他の装置に提供する第2の提供ステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

13. 番組の特徴を表す特徴ワードの情報を含むファイルを受信する第1の受信手段と、

- 15 前記ファイルに含まれる特徴ワードの中から、所望の特徴ワードをユーザに選択させる入力手段と、

前記ユーザによって選択された特徴ワードの情報を他の装置に送信する送信手段と、

前記選択された特徴ワードの情報を送信した結果、前記他の装置から送信された、前記選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報を受信する第2の受信

- 20 手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

14. 前記第1の受信手段は、前記他の装置から前記特徴ワードの情報を含むファイルを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第13項に記載の情報処理装置。

- 25 15. 番組の特徴を表す特徴ワードの情報を含むファイルの受信を制御する第1の受信制御ステップと、

前記ファイルに含まれる特徴ワードの中から、所望の特徴ワードをユーザに選択させる入力ステップと、

前記ユーザによって選択された特徴ワードの情報の他の装置への送信を制御する送信制御ステップと、

- 5 前記選択された特徴ワードの情報を送信した結果、前記他の装置から送信された、前記選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報の受信を制御する第2の受信制御ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

16. 番組の特徴を表す特徴ワードの情報を含むファイルの受信を制御する第10 1の受信制御ステップと、

前記ファイルに含まれる特徴ワードの中から、所望の特徴ワードをユーザに選択させる入力ステップと、

前記ユーザによって選択された特徴ワードの情報の他の装置への送信を制御する送信制御ステップと、

- 15 前記選択された特徴ワードの情報を送信した結果、前記他の装置から送信された、前記選択された特徴ワードに対応する番組の番組情報の受信を制御する第2の受信制御ステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

1/11

図 1

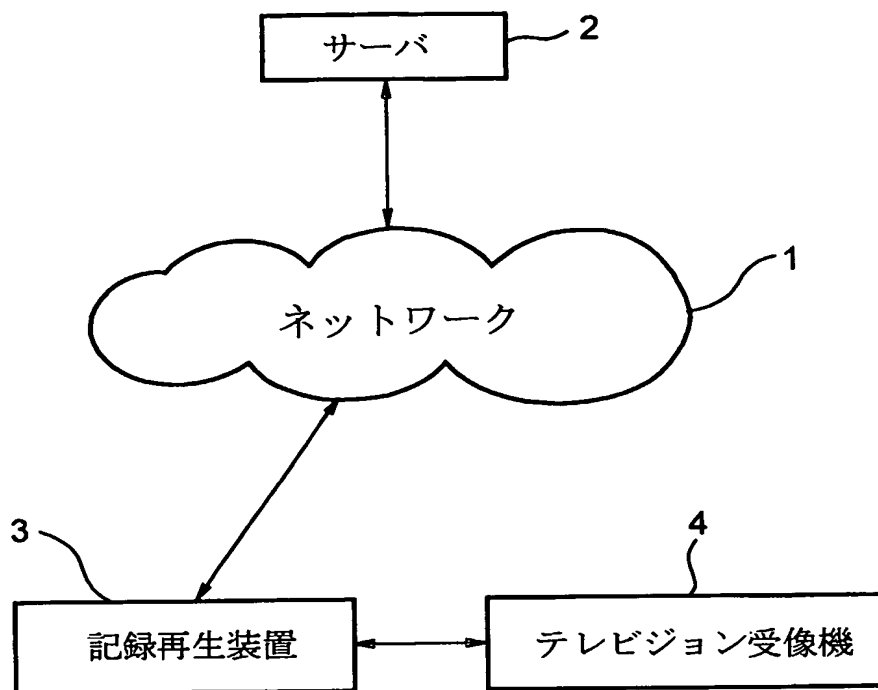
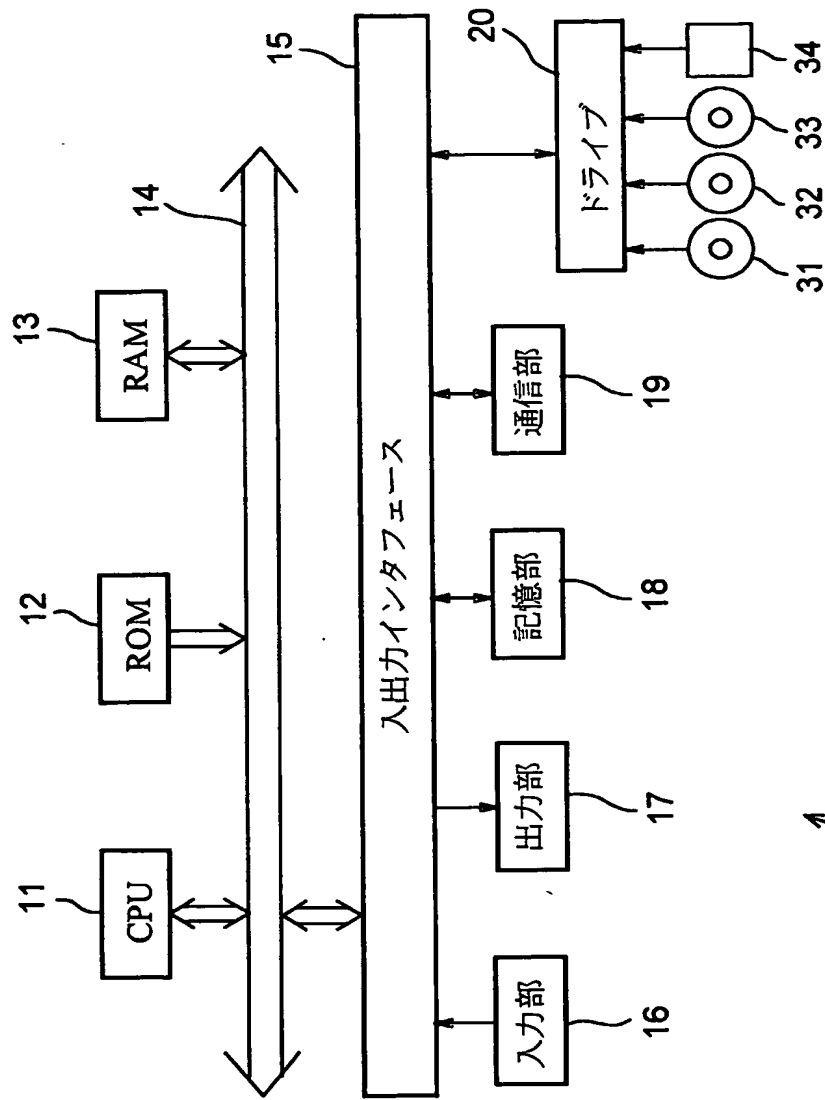


図 2



3/11

図 3

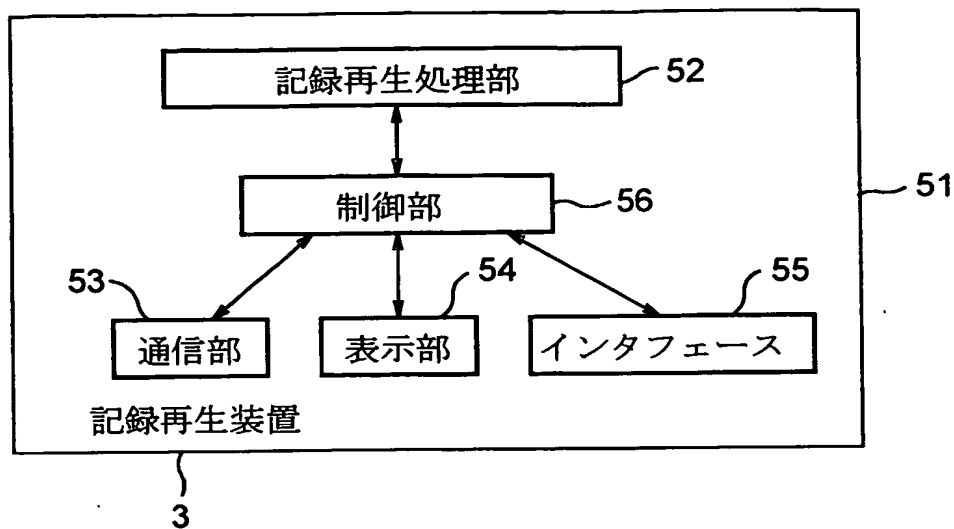
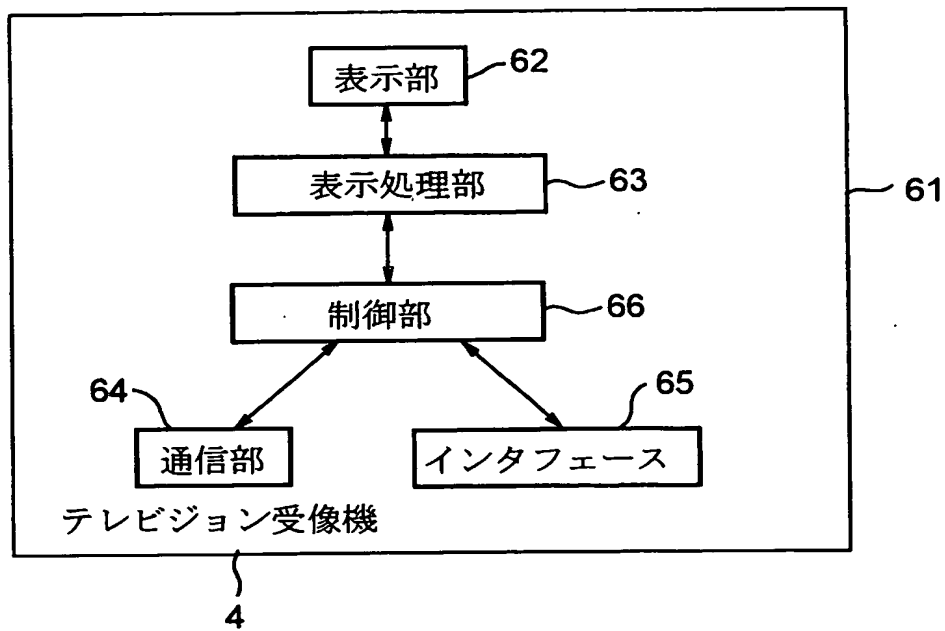


図 4



4/11

図 5

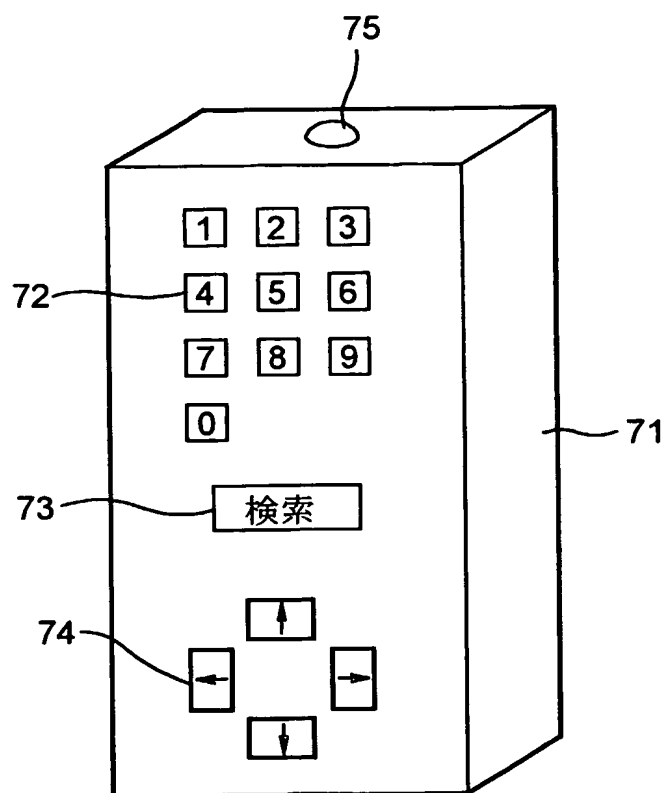


図 6

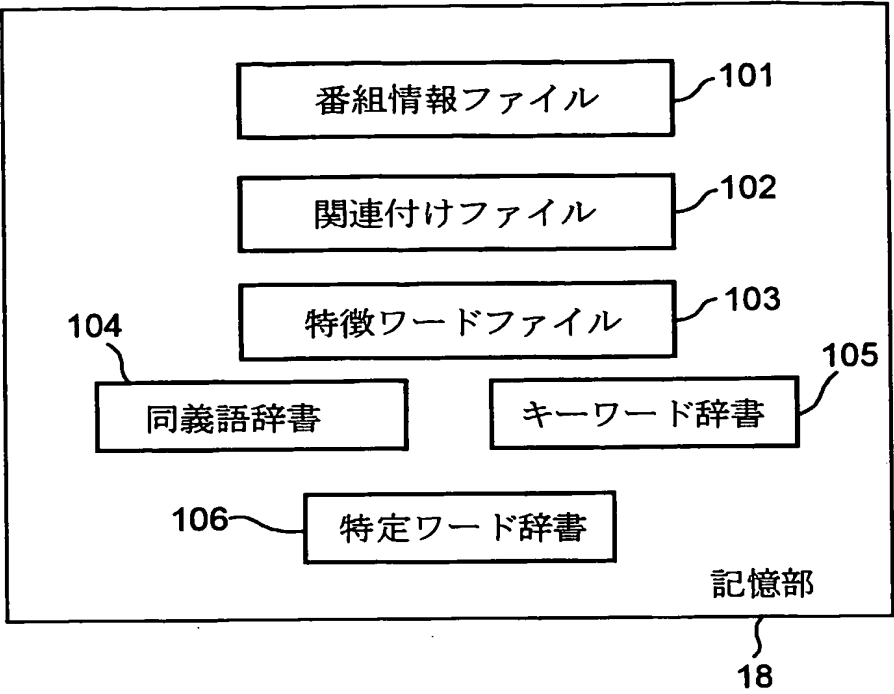


図 7

ID	放送局	放送日時	番組名	内容	ジャンル	ファンクション
0001	1	0:00~1:00	A
0002	1	1:00~2:00	B
...

101

6/11

図 8

ID	特徴ワード
0001	ワールドカップ、
0051	釣り、ブラックバス、
0052	釣り、アユ、多摩川、
0100	巨人、阪神、
?	?

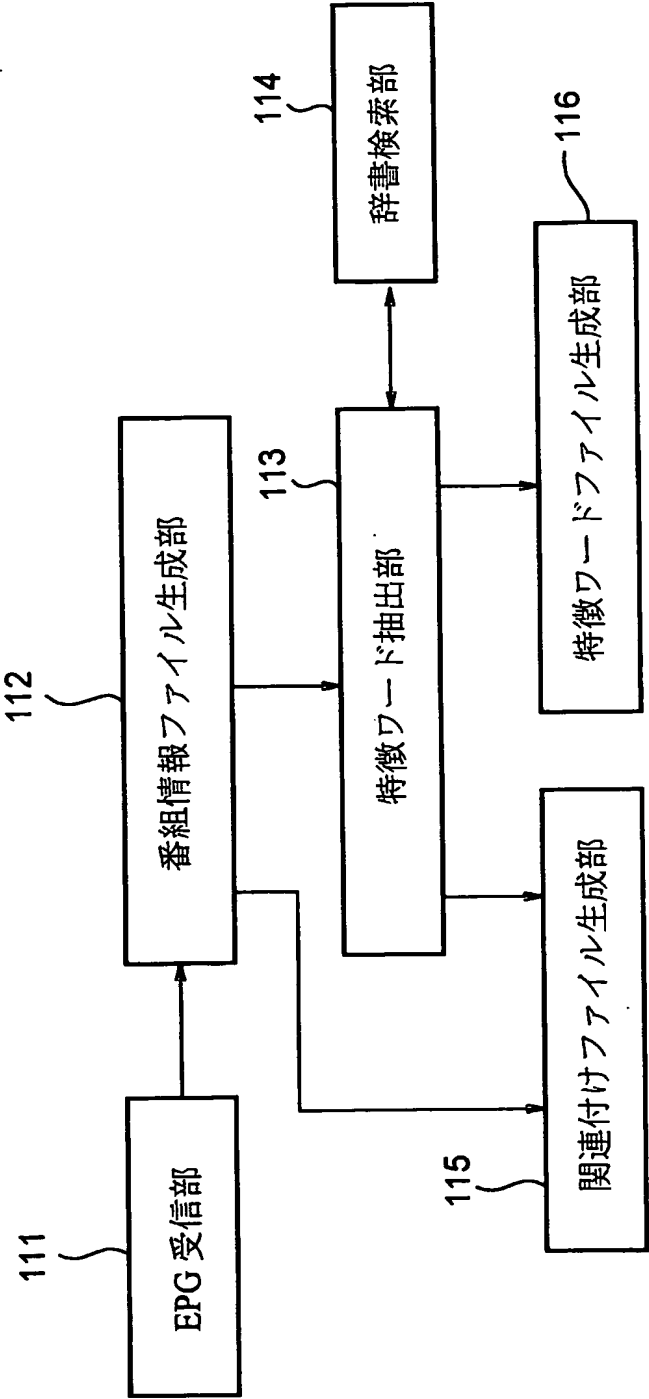
102

図 9

特徴ワード
ワールドカップ、釣り、ブラックバス、アユ、 多摩川、巨人、阪神、

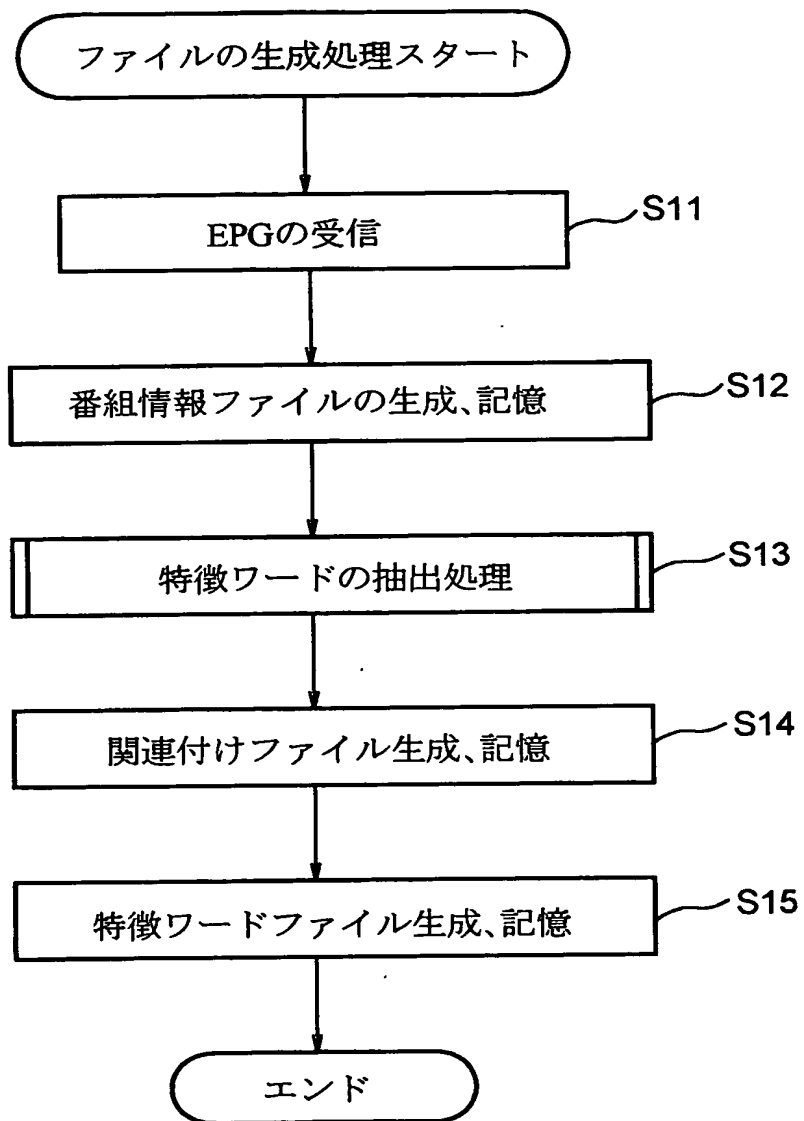
103

図 10



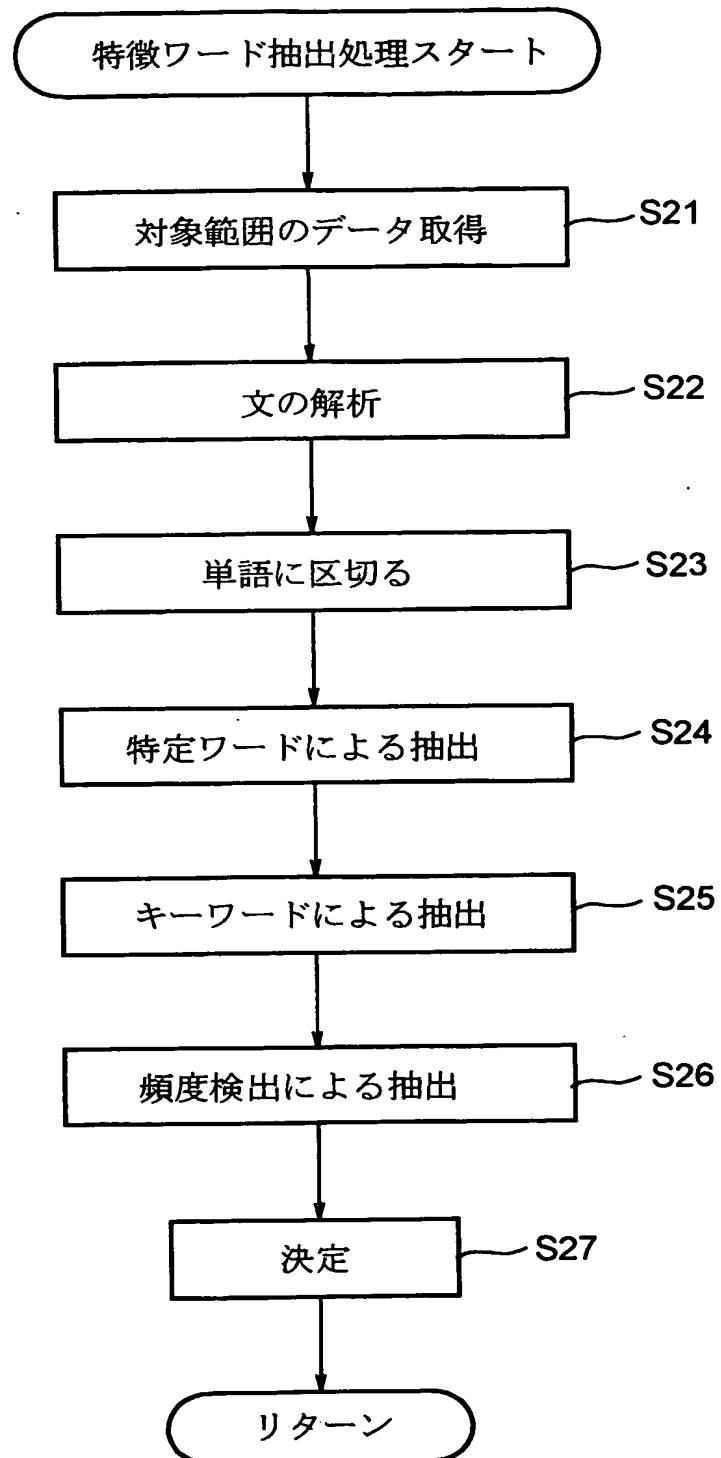
8/11

図 11



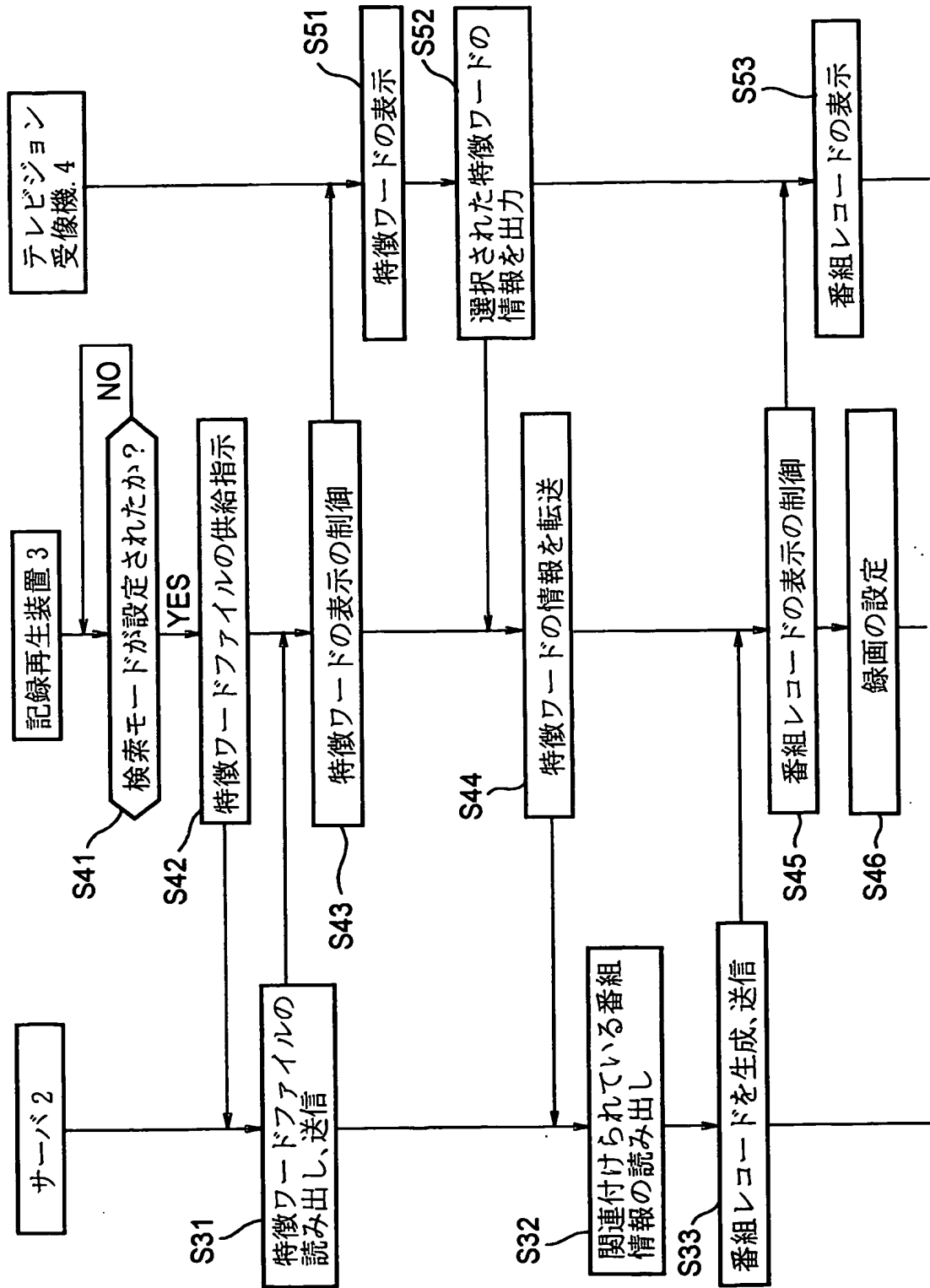
9/11

図 12



10/11

図 13



11/11

図 14

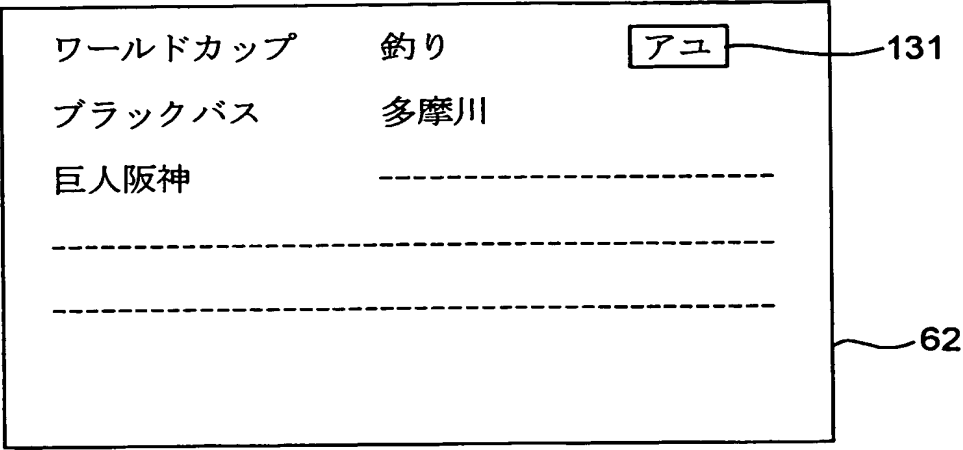
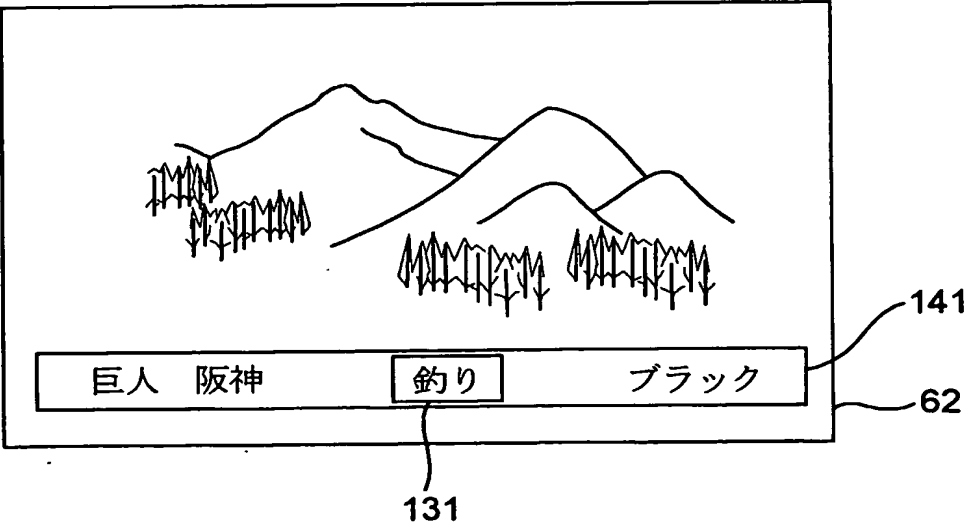


図 15



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/06042

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04N5/44, G06F17/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04N5/44-5/445, 5/76, 7/025-7/035, G06F17/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 10-69496 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 10 March, 1998 (10.03.98), Full text; Figs. 1 to 24 (Family: none)	1-3, 13-16 4-12
Y	JP 2001-326865 A (Fujitsu Ltd.), 22 November, 2001 (22.11.01), Full text; Figs. 1 to 15 (Family: none)	4-12
Y	JP 2000-307993 A (Sharp Corp.), 02 November, 2000 (02.11.00), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	6-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 12 August, 2003 (12.08.03)	Date of mailing of the international search report 26 August, 2003 (26.08.03)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/06042

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-108887 A (Canon Inc.), 12 April, 2002 (12.04.02), Full text; Figs. 1 to 13 (Family: none)	10
A	JP 11-341381 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 10 December, 1999 (10.12.99), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-16

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. cl. H04N5/44, G06F17/30

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. cl. H04N5/44-5/445, 5/76, 7/025-7/035, G06F17/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 10-69496 A (松下電器産業株式会社) 1998.03.10, 全文, 第1-24図 (ファミリーなし)	1-3, 13-16 4-12
Y	JP 2001-326865 A (富士通株式会社) 2001.11.22, 全文, 第1-15図 (ファミリーなし)	4-12
Y	JP 2000-307993 A (シャープ株式会社) 2000.11.02, 全文, 第1-10図 (ファミリーなし)	6-8

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に関する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12.08.03

国際調査報告の発送日

26.08.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

西谷 憲人

5P

9187

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-108887 A(キャノン株式会社) 2002. 04.12, 全文, 第1-13図 (ファミリーなし)	10
A	JP 11-341381 A(松下電器産業株式会社) 1999. 12.10, 全文, 第1-6図 (ファミリーなし)	1-16